

海绵城市理念在园林规划中的应用研究

(扬州大学广陵学院,江苏省扬州市,225000) 罗辉辉

摘要 本文主要为了解决海绵城市理念在园林规划中的具体应用,通过对海绵城市概念及其规划原则的简介,分析了目前园林规划中海绵城市建设存在的问题,提出通过雨水收集系统的应用、雨水储蓄系统的应用、绿地微循环的应用,为海绵城市在园林规划应用指出具体方向,从而提高我国园林规划中海绵城市的发展水平。

关键词 海绵城市;园林规划;应用;理念

中图分类号:TU986.2 文献标识码:B

文章编号:1008-0899(2024)02-0004-02

1 海绵城市概念及其规划原则

海绵城市理念的提出,是考虑到现有城市发展过程中,由于城市道路硬化及大量混凝土建筑材料的使用,使城市生态功能无法发挥作用,当遇到降雨时容易发生城市内涝,特别是我国北方严重缺水城市,面对宝贵的自然降水,只能白白浪费。近年来,城市规划建设者认为在城市规划发展中,应当注重城市对降水资源的利用,通过城市规划对降水进行收集、渗透、净化、再利用,从而改变当前城市生态环境,修复原有城市生态功能,促进对降水资源的保护与利用。

1.1 坚持规划统筹原则

海绵城市理念在园林规划中应用不仅局限于园林本身,还应当建立在城市规划框架基础上,这样才能最大程度发挥海绵城市的作用,避免与城市功能产生冲突。一般来说,园林规划中要考虑到最大蓄水承载力,对于超出容量的雨水排放要与城市排水相结合,避免发生倒灌,引起城市内涝。海绵城市在规划建设中,应当置于整个城市规划方案基础上,这样才能充分发挥城市各项基础设施功能,提高对降水的利用效率,保证雨水能够被有效管理

利用。

1.2 坚持生态平衡的原则

海绵城市规划中,最重要目标就是恢复城市原有生态功能,建立符合自然环境下生态系统,提高城市生态系统的多样性。在海绵城市设计中,通过对自然降水的充分利用,改变目前城市建设中缺乏水资源导致的生态退化问题。由于我国北方城市水资源稀缺,同时降雨时间段集中在夏季,这就导致了为了维持城市景观园林的生态功能,大量开采地下水。海绵城市的建设,一方面可以有效补充地下水,修复北方因为超采导致的地下水枯竭;另一方面,海绵城市也可以保障城市生态的多样性。利用城市中的园林,建设一批草地、水塘、树林等多重景观构成的自然生态,从而为城市带来经济效益、社会效益,改变目前城市环境系统单一脆弱的局面,提高生态系统平衡性。

1.3 坚持因地制宜原则

海绵城市理念应用于园林规划,还要充分符合当地的自然生态基础与城市发展现状,这样才能最大程度发挥作用。在园林规划中,应道考虑到当地的自然地理条件、水文气候特征、地表植被、生态资源、城市基础设施等因素。在规划设计中,应当因地制宜、实事求是开展规划工作,将科学的规划布局和景观设计管理相结合,运用生态平衡的自然特性,配合透水铺装、渗透塘、下沉式绿地、植草沟、生物滞留设施等海绵技术措施进行规划建设。

2 海绵城市理念在园林规划中的应用存在的问题

2.1 环境因素的影响

海绵城市理念的提出,反映了城市规划建设者对于城市生态系统的重视。但是在实际执行过程

作者简介:罗辉辉(1982~),女,汉族,河南新蔡人,硕士研究生,高级工程师,研究方向:海绵城市建设及水处理。

项目:2022年江苏省高校哲学社会科学基金项目(项目编号:2022SJYB2137)

中,由于受到多种因素的干扰,海绵城市并不能解决当前城市发展中遇到的问题。例如,许多城市将解决城市内涝问题作为海绵城市建设的重要依据,希望能够通过海绵城市建设,解决目前城市发展中排水补偿导致的内涝问题。实际上,海绵城市更多是解决城市降水与生态环境之间的问题,对于强降雨导致的城市内涝解决并不明显。此外,一些地区由于地质因素,如果降水不能及时排出会引发自然灾害,在这样的地质条件下并不适合海绵城市应用。总之,海绵城市理念在园林规划中受到自然环境因素制约较大,还是应当尊重因地制宜的原则。

2.2 规划设计理念的滞后

在我国,海绵城市理念提出到实际应用时间还较短,而应用于园林规划中,则更加考验规划设计水平。海绵城市核心理念是对降水资源的充分利用,从而提升城市的生态环境价值。在园林规划中应用海绵城市规划理念,不仅需要园林专业知识,还要具备城市整体规划思维,在此基础上根据城市排水系统对园林内部景观与水系进行设计,这对于现有园林规划设计人员综合素质要求较高。此外,由于城市规划变动的随意性,导致诸多设计方案最后不能适应城市发展,在后续施工环节需要进行规划变更,不但造成资金浪费,还无法充分发挥海绵城市的功能,导致园林规划无法实现原有生态环境价值。

3 海绵城市理念在园林规划中的具体应用

3.1 雨水收集系统应用

通过对雨水收集系统的设计应用,可以降低降雨时地面径流量,通过园林中的绿地、道路等实现雨水下渗功能。在目前的园林规划中,一般采用道路渗透材料铺装、生态水区、雨水缓坡等方式完成雨水的收集与下渗。首先,在道路铺装上,针对园林中的人行便道、运动场地,采用渗透性较高的铺装材料,这样在遇到降雨时可以充分发挥土壤渗水功能,实现对降水的有效下渗,改变以往铺装道路容易积水的问题;其次,在园林中根据地势设置合理的排水沟,借助地形因素,在一些平缓地区增加排水沟的坡度,使自然降水能够顺利进入排水沟后完成雨水收集,为下一步生态水区提供水量保障,在排水沟设计中,可以采用明渠与暗渠相结合的方法,

使地表径流引导效果更为明显;最后,要在园林地势低洼处开挖水塘等水面景观,将雨水作为水塘景观的有效补给,需要注意的是,为了保证水塘水体质量,在水塘中还应当铺装一定的沙砾等过滤材料,使雨水能够得到一定程度的净化,配合合适的水生生物,实现雨水收储与利用。

3.2 雨水储蓄系统应用

相比于城市其他建筑设施,园林规划设计中,可以大量采用绿地、水面的方式实现对雨水的储蓄利用,实现对地表径流的有效减少。当前,园林中除了常见的草地、树木等绿地景观外,还广泛采用人造湖泊等方式扩大园林水域面积,拓展园林生态功能,增加园林景观的多样性。采用人造湖泊的方式,可以提高对雨水的储蓄。在海绵城市理念应用中,由于降水的集中性,如果单纯依靠渗漏等方式,容易造成大量水资源被浪费,而将园林景观中的湖泊利用起来,既能增加园林的美观度,生态性也能够得到增强。地下储水池的设计能够使得渗滤沟、雨水缓坡收集的雨水进入其中,从而实现存储目的。

3.3 实现绿地微循环

绿地微循环是城市园林设计中,海绵城市理念应用的主要设计,通过绿地微循环,能够实现城市园林中水资源的有效循环利用,提高水资源的利用率,达到节约水资源,提高园林生态效益的作用。所以在城市的园林设计中,必须要对园林内的植物种类进行合理的规划,尽量选择能够适应本地生长环境的植物,多种植一些本地植物,保证植物的生长状态,并对植物的分布进行合理的规划提高植物的储水和净化等作用。

4 结语

随着我国城市建设的不断发展,将海绵城市理念运用于园林的设计之中是园林未来的发展需求。海绵城市理念的有效应用不仅能够大大降低城市内涝的发生概率,同时还能在一定程度上提高园林的生态效果。

参考文献

- [1]孙晓鹏.海绵城市理念在风景园林规划中的应用研究[J].风景名胜,2019(03):27-27
- [2]范莹.海绵城市理念在风景园林规划中的应用探讨[J].幸福生活指南,2018(29):1